



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ELLI MIINA
RAKENNUSTUOTTEIDEN CE-MERKINTÄ JA SERTIFIOINTI

Kandidaatintyö

Tarkastaja: Toni Pakkala
8. tammikuuta 2018

TIIVISTELMÄ

ELLI MIINA: Rakennustuotteiden CE-merkintä ja sertifiointi

Tampereen teknillinen yliopisto

Kandidaatintyö, 21 sivua

Tammikuu 2018

Rakennustekniikan kandidaatin tutkinto-ohjelma

Pääaine: Rakennesuunnittelu

Tarkastaja: tohtorikoulutettava Toni Pakkala

Euroopan unionin (EU) asettama rakennustuoteasetus (305/2011) muutti Suomen rakennustuotteiden sertifiointimenettelyjä tullessaan voimaan 1.7.2013. Suomessa rakennustuotteiden CE-merkinnästä määrätään EU:n rakennustuoteasetuksella ja kansallisista sertifiointimenetelmistä lailla eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä (954/2012) sekä ympäristöministeriön asetuksella eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä (555/2013). Työssä selvitetään CE-merkinnän ja sertifiointin periaatteita ja menetelmiä vertaillen niiden käyttökelpoisuutta eri tarkoituksiin. Tutkimus tehdään kirjallisuutta ja asiantuntijahaastattelua hyödyntäen.

EU:n rakennustuoteasetuksen mukaan harmonisoituun tuotestandardiin (hEN) kuuluvat tuotteet on merkittävä CE-merkinnällä ennen saattamista EU-maiden markkinoille. Lisäksi tuote voidaan CE-merkitä eurooppalaisen teknisen arvioinnin (ETA) perusteella, jonka merkittävälle tuotteelle tekee teknisestä arvioinnista vastaava laitos (TAB) eurooppalaisen arviointiasiakirjan (EAD) perusteella. Valmistaja on vastuussa, että tuote testataan, arvioidaan ja merkitään harmonisoidun tuotestandardin mukaisesti ilmoitetussa laitoksessa ja tuotteen sovellettavista ominaisuuksista laaditaan suoritustasoilmoitus.

Jos tuotteelle ei ole harmonisoitua tuotestandardia, voidaan sille hakea kansallisen lain (954/2012) ja ympäristöministeriön asetuksen (555/2013) mukainen kansallinen tuotehyväksyntä. Eri tuotteille on määritetty kansalliseksi hyväksynnäksi tyyppihyväksyntä, varmennustodistus ja valmistuksen laadunvalvonta. Kansallisen tuotehyväksynnän saadakseen on valmistajan tehtävä tai tilattava asianmukaiset testaukset ja arvioinnit, joiden perustella hyväksynnän myöntää valtuutettu sertifiointilaitos. Lisäksi tuotteen soveltuvuus tiettyyn rakennuskohteeseen voidaan todistaa rakennuspaikkakohtaisella varmentamisella tai sertifiointilaitoksen omalla akkreditoidusti testatulla ja myönnettyllä tuotesertifikaatilla.

Sen lisäksi, että valmistajan on osattava merkitä markkinoille tuomansa rakennustuote oikein, on vastuu asianmukaisesta käytöstä rakennuskohteessa lopulta rakennuttajalla. Yhtenäisiä tuotestandardeja pyritään tekemään koko ajan lisää, mutta vielä toistaiseksi rakennustuotteet voivat olla toisistaan eroavalla tavalla testattuja ja merkittyjä. Rakennustuotteiden soveltuvuudesta kohteeseen kertovat paljon niiden ominaisuudet sekä laatu, ja siksi on tärkeää ymmärtää tuotteiden CE-merkintöjen ja sertifikaattien periaatteet.

ABSTRACT

ELLI MIINA: CE Marking and Certification of Construction Products

Tampere University of Technology

Bachelor of Science Thesis, 21 pages

January 2018

Bachelor's Degree Programme in Civil Engineering

Major: Structural engineering

Examiner: Doctoral Student Toni Pakkala

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	1
2.	CE-MERKINTÄ JA SERTIFIOINTI	3
2.1	CE-merkintä ja ETA.....	3
2.1.1	Harmonisoidun tuotestandardin alaiset rakennustuotteet	3
2.1.2	ETA:n mukaiset rakennustuotteet	4
2.1.3	CE-merkinnän kiinnittäminen ja suoritustasoilmoitus.....	5
2.2	Kansallinen hyväksyntä ja vapaaehtoinen sertifiointi	8
2.2.1	Tyyppihyväksyntä	9
2.2.2	Varmennustodistus.....	10
2.2.3	Valmistuksen laadunvalvonta	10
2.2.4	Rakennuspaikkakohtainen varmentaminen ja vapaaehtoiset tuotesertifikaatit.....	11
3.	CE-MERKINNÄN JA SERTIFIKAATIN HAKEMINEN RAKENNUSTUOTTEELLE.....	13
3.1	CE-merkitseminen harmonisoidun tuotestandardin tai ETA:n perusteella..	13
3.2	Kansallisen tuotehyväksynnän hakeminen.....	14
4.	YHTEENVETO	16
	LÄHTEET.....	19

LYHENTEET JA MERKINNÄT

hEN	<p>Harmonised European Standard, harmonisoitu tuotestandardi</p> <p>Eurooppalaisen standardisoimisjärjestön laatima yhdenmukaistettu tuotestandardi, joka sisältää tiedon tuotteilta selvitettävistä ominaisuuksista, valmistuksen laadunvalvonnan vaatimuksista ja CE-merkinnässä ilmoitettavista tiedoista.</p>
CEN	<p>European Committee for Standardization, eurooppalainen standardisoimisjärjestö</p> <p>Jäsenmailla on yhtenäiset eurooppalaiset standardit, jotka kumoavat kyseisten maiden ristiriidassa olevat kansalliset standardit. CENin julkaisemissa standardeissa käytetään tunnusta EN.</p>
CENELEC	<p>European Committee for Electrotechnical Standardization, eurooppalainen sähkötekniikan standardointikomitea</p>
DoP	<p>Suoritustasoilmoitus</p> <p>CE-merkinnän edellyttämä asiakirja rakennustuotteen ominaisuuksien arvoista ja suoritustasosta.</p>
EAD	<p>European Assesment Document, eurooppalainen arviointiasiakirja</p> <p>EOTA:n dokumentaatio hyväksytyistä menetelmistä ja perusteista, joiden perusteella voidaan eurooppalainen tekninen arviointi myöntää.</p>
EOTA	<p>European Organisation for Technical Assessment</p> <p>Teknisten arviointien järjestö, joka kehittää ja hyväksyy eurooppalaisia arviointiasiakirjoja.</p>
ESO	<p>European Standards Organization, eurooppalainen standardointielin</p> <p>Yleisnimi eurooppalaisille standardointielimille, joita ovat CEN, CENELEC ja ETSI. Vahvistavat harmonisoidut tuotestandardit.</p>
ETA	<p>European Technical Assessment, eurooppalainen tekninen arviointi</p> <p>Harmonisoidun tuotestandardin tai sen testimenetelmille soveltumattomalle tuotteelle myönnettävä vapaaehtoinen standardi.</p>

ETSI	European Telecommunications Standards Institute, euroopan telealan standardointilaitos
EU	Euroopan unioni
FINAS	Finnish Accreditation Service Turvallisuus- ja kemikaaliviraston alainen akkreditointipalvelun yksikkö Suomessa.
TAB	Technical Assessment Body, teknisestä arvioinnista vastaava laitos Tekninen arviointilaitos, jonka jäsenmaa nimeää myöntämään eurooppalaisten arviointiasiakirjojen perusteella eurooppalaisia teknisiä arviointeja.
Tukes	Turvallisuus- ja kemikaalivirasto

1. JOHDANTO

Euroopan unioni (EU) asetti rakennustuoteasetuksen (305/2011) 1.7.2013 alkaen koskemaan rakennustuotteiden CE-merkintää. Merkintä on siitä lähtien täytynyt olla kaikilla EU-maissa markkinoille tuotavilla rakennustuotteilla, joille on luotu harmonisoitu tuotestandardi. CE-merkinnän tarkoitus on mahdollistaa merkittyjen rakennustuotteiden vapaa liikkuvuus EU:n alueella poistaessaan toisistaan poikkeavien tuotehyväksyntämenettelyjen aiheuttamat kaupalliset esteet. Se myös helpottaa CE-merkittyjen tuotteiden vertailtavuutta toisiinsa. Suomessa, toisin kuin monissa muissa Euroopan unioniin kuuluvissa maissa, CE-merkintää ei määrätty ennen EU:n asetusta pakolliseksi, joten siirtymävaihe aikaisemmista menettelyistä rakennustuoteasetuksen määräyksiin on osoittautunut rakennusallalla ajoittain haasteeksi.

CE-merkintä ei ole yksiselitteinen tapa taata oikeaoppista rakennustuotteiden valmistusta ja käyttöä. Tuotehyväksyntää määrittelee ja vaatii sekä Euroopan unionin asetukset että Suomen lainsäädäntö. CE-merkintä takaa tuotteiden vapaan liikkumisen EU-alueella, mutta harmonisoidun tuotestandardin ulkopuolelle jää monia rakennustuotteita ja tuotejärjestelmiä, joille vaaditaan hyväksyntää tai osoitettua sertifikaattia. Rakennustuotteiden käyttöönottoa vaativat sertifiointit ja merkinnät eivät ole yksinkertaisia eivätkä tuotteen markkinoille tuojalle ilmaisia.

CE-merkinnällä valmistaja takaa, että tuote on ominaisuuksiltaan harmonisoidun tuotestandardin tai eurooppalaisen teknisen arvioinnin ETA:n mukainen ja vaadittavat tyyppitestit sekä laadunvalvonta tuotantolaitoksen sisällä on suoritettu. ETA:n voi saada vain hyväksytyltä teknisestä arvioinnista vastaavalta laitokselta (TAB). (VTT 2015) Suomessa rakennustuotteiden ETA:n saa myöntää ainoastaan VTT Expert Services Oy (EOTA 2017a).

Jos tuotteelle ei ole harmonisoitua tuotestandardia eikä eurooppalaista teknistä arviointia, voidaan sille tehdä kansallinen hyväksyntämenettely maankäyttö- ja rakennuslain vaatimusten puitteissa (Finlex 2005). Näitä tuotesertifiointeja voivat myöntää yritykset, joille Turvallisuus- ja kemikaaliviraston akkreditointiyksikkö (kutsutaan myös FINAS-akkreditointipalveluksi) toteaa pätevyyden. Tuotesertifiointeja myöntävien yritysten toiminnasta on säädetty Suomen laissa ja niiden tulee täyttää eurooppalaiset arviointiperusteet. (Finlex 2010)

Tässä työssä on tarkoitus tutkia tuotehyväksyntätapojen taustaa ja merkitystä rakennustuotteiden kannalta. Työn osalta oleellista on selvittää eri merkintätapojen ja tuotehyväksymisen suhdetta toisiinsa sekä mitä toimenpiteitä kyseiset menettelyt vaativat tuotteiden

valmistajilta. Lisäksi menettelyihin tutustumalla selvitetään, toimiiko CE-merkintä ja sertifiointi yleisesti rakentamisen laadun takaajina.

Luvussa kaksi eritellään, miten eri tuotehyväksynät ja -merkinnät eroavat toisistaan. Luvussa kerrotaan myös millaisille tuotteille tulisi hakea CE-merkintä ja mitä muita mahdollisuuksia CE-merkinnän lisäksi on osoittaa rakennustuotteen ominaisuuksien pätevyys. Rakennustuotteiden eri hyväksyntämenettelyjä tarkastellaan EU:n rakennustuoteasetuksen sekä Suomen rakentamismääräyskokoelman vaatimuksien näkökulmasta. Luvussa kolme perehdytään tarkemmin siihen, kuinka rakennustuotteiden eri hyväksyntämenettelyt etenevät ja miten valmistaja voi käytännössä hakea CE-merkinnän tai kansallisen hyväksynnän alaisen tuotesertifikaatin tuotteelleen. Rakennustuotteiden hyväksyntä- ja merkintäprosessia tutkitaan VTT Expert Service Oy:n tarjoamien palveluiden näkökulmasta ja tutkimusta varten haastatellaan yrityksen liiketoimintapäällikköä. Luvun 4 yhteenvedossa tarkastellaan rakennustuotteiden hyväksyntää kokonaisuudessa sekä arvioidaan prosessin merkitystä ja tarkoitusta rakentamisen näkökulmasta. Erityisesti analysoidaan tilannetta rakennustuoteasetuksen voimaantulon ja sen tuomien muutosten kanalta.

2. CE-MERKINTÄ JA SERTIFIOINTI

Suomessa rakennustuotteiden täytyy täyttää niille määrätty oleelliset tekniset vaatimukset ennen kuin valmistaja voi tuoda tuotteet markkinoille ja myyntiin. Näitä ominaisuuksia voidaan osoittaa tuotteella olevan merkitsemällä tuote CE-merkinnällä tai hakemalla sille tuotesertifikaattia. Euroopan unioni on luonut osalle tuotteista yhdenmukaiset vaatimukset. Suomessa ympäristöministeriö on valtuuttanut Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) toimimaan CE-merkittyjen rakennustuotteiden markkinavalvojana (Martinkauppi 2012, s. 150; Rakennustieto Oy 2013). Vastuu kaikista rakennustuotteiden asianmukaisista tuotehyväksymisistä on valmistajalla. Jos tuote tuodaan Suomeen ulkomailta, on vastuu maahantuojalla, joka usein voi olla myös rakennusliike (Rakennustieto Oy 2013). Rakennushankkeeseen ryhtyvällä on aina vastuu siitä, että hankkeessa käytetyillä tuotteilla on asianmukaiset CE-merkinnät ja sertifikaatit. Myös suunnittelijan vastuulla on, että hankkeeseen suunnitellut tuotteet täyttävät suoritustasoiltaan ja ominaisuuksiltaan hankkeen vaatimukset. (Ala-Outinen 2017)

2.1 CE-merkintä ja ETA

EU:n rakennustuoteasetuksen (305/2011) mukaan ”CE-merkintä on ainoa merkintä, joka todistaa rakennustuotteen olevan ilmoitettujen, kyseisen yhdenmukaistetun standardin tai eurooppalaisen teknisen arvioinnin piiriin kuuluviin perusominaisuuksiin liittyvien suoritustasojen mukainen”. Merkintä perustuu joko harmonisoituun tuotestandardiin (rakennustuoteasetuksessa suomennettu yhdenmukaistetuksi tuotestandardiksi) tai eurooppalaiseen tekniseen arviointiin. (EU 2011) Rakennustuoteasetus määrittää CE-merkityksi rakennustuotteeksi rakennuskohteen kiinteäksi osaksi tulevat valmistustuotteet tai osat. CE-merkintä ei kuitenkaan tarvita rakennustuotteille, jotka on tilattu yksilöityinä tiettyyn kohteeseen tai valmistetaan rakennuspaikalla. Näissä tapauksissa valmistaja vastaa kuitenkin tuotteen kiinnittämisestä kohteeseen. Lisäksi suojeltuun korjausrakennuskohteeseen valmistetut tilaustyönä tehdyt rakennustuotteet eivät tarvitse CE-merkintää. (Rakennustieto Oy 2013)

2.1.1 Harmonisoidun tuotestandardin alaiset rakennustuotteet

Harmonisoitu tuotestandardi on eurooppalaisen standardoimisjärjestön (CEN) laatima yhdenmukainen tuotestandardi, joka johtaa CE-merkintään (Rakennustieto Oy 2013). CEN toimii yhdessä eurooppalaisen sähkötekniikan standardointikomitean (CENELEC) ja Euroopan telealan standardointilaitoksen (ETSI) kanssa eurooppalaisena standardointielimenä harmonisoitujen tuotestandardien vahvistajina (Martinkauppi 2012, s. 23). Harmonisoitu tuotestandardi sisältää tuoteryhmäkohtaisesti tuotteelta selvitettävät ominaisuudet, vaatimukset tuotannon laadunvalvonnalle sekä CE-merkinnässä esitettävät tiedot

(Martinkauppi 2012, s. 76; Rakennustieto Oy 2013). Suomen kansallisena standardisointielimenä toimii Suomen standardisoimisliitto SFS ry, joka on velvollinen saattamaan harmonisoidut tuotestandardit voimaan. Standardisoimisliiton julkaisemat tuotestandardit merkitään kirjainyhdistelmällä SFS. Kaikkia harmonisoituja tuotestandardeja ei käännetä suomeksi, vaikka ne olisivat kansallisesti voimassa. (Martinkauppi 2012, s. 77).

CE-merkintä on pakollinen Euroopan alueen markkinoille tuotaville tuotteille, jos niille on vahvistettu harmonisoitu tuotestandardi. Merkintä osoittaa, että tuotteen testaus on tehty standardin mukaisilla menetelmillä ja täyttää ilmoitetun suoritustason. Merkintä kertoo tuotteen ominaisuuksista, mutta käytettävyyks rakennuskohteessa on aina arvioitava erikseen. Suunnittelijat ja kuluttajat voivat kuitenkin vertailla tuotteita helpommin toisiinsa, kun CE-merkittyjen tuotteiden ominaisuudet on ilmoitettu aina samalla tavalla. (Martinkauppi 2012; Ympäristöministeriö 2013a)

Rakennustuoteasetuksen perusvaatimuksia CE-merkityille tuotteille ovat mekaaninen lujuus ja vakaus, paloturvallisuus, hygieniä, terveys ja ympäristö, käyttöturvallisuus, meluntorjunta, energiatalous ja lämmöneristys sekä näiden ominaisuuksien pitkäaikaiskestävyys. Valmistaja on ensisijaisesti vastuussa tuotteelta vaadittujen ominaisuuksien täytymisestä. (Rakennustieto Oy 2013) Joissain tapauksissa rakennustuotteelta edellytetään valmistajasta riippumattoman ilmoitetun laitoksen valvontaa suoritustason pysyvyyden arvioinnista ja varmennuksesta (Ympäristöministeriö 2013a). Ympäristöministeriön hyväksymät ilmoitetut arviointilaitokset löytyvät listattuna Euroopan komission nettisivuilta (European Commission 2017b). Valmistaja voi kuitenkin käyttää minkä tahansa maan päteväksi ilmoitettua laitosta (Ympäristöministeriö 2013a).

2.1.2 ETA:n mukaiset rakennustuotteet

Rakennustuotteille, joille ei ole määritelty harmonisoitua tuotestandardia, ei CE-merkintä ole pakollinen. Valmistaja voi kuitenkin halutessaan hakea CE-merkintää eurooppalaisen teknisen arvioinnin eli ETA:n avulla. Menettely on tarkoitettu ensi sijassa uusille tuotteille, jotka eroavat käyttötarkoitukseltaan tai ominaisuuksiltaan markkinoilla jo olevista. (Ympäristöministeriö 2013a)

Valmistaja hakee ETA:a arvioinnista vastaavalta laitokselta (TAB), joksi Suomessa on nimetty VTT Expert Services Oy (Ympäristöministeriö 2013a). ETA ei ole suora rakennustuotteen hyväksyntä vaan mahdollisuus CE-merkitä rakennustuote, jolla harmonisoitua tuotestandardia ei ole. Arvioinnista vastaava laitos käyttää ETA:a tehdessään kyseiselle tuotteelle sopivaa eurooppalaista arviointiasiakirjaa (EAD), jonka kehittämisestä ja hyväksymisestä vastaa teknisten arviointien järjestö (EOTA) ja julkaisusta Euroopan komissio. Jos arviointiasiakirjaa ei vielä tarvittavilta osilta ole, voi EOTA kehittää ja hyväksyä sellaisen. (Martinkauppi 2012, s. 91) EAD sisältää ainakin yleisen kuvauksen raken-

nustuotteesta ja sen käytöstä sekä luettelon käyttötarkoituksen mukaisista ominaisuuksista. Lisäksi siinä on kuvattuna menetelmät ja kriteerit tuotteen suorituskyvyn arvioimiseksi sekä tuotteen valmistuksen laadunvalvonnan periaatteet. (EOTA 2017b)

2.1.3 CE-merkinnän kiinnittäminen ja suoritustasoilmoitus

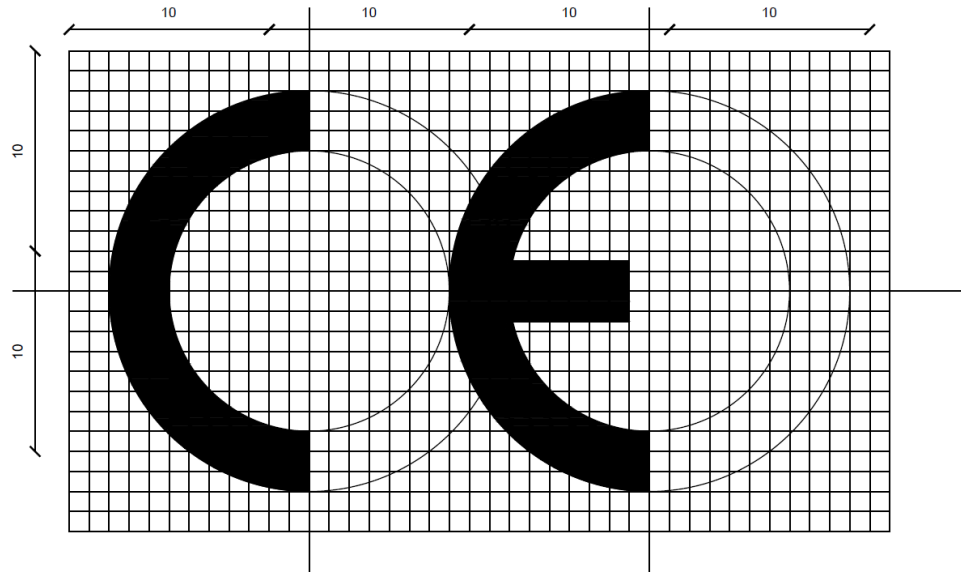
CE-merkintä edellyttää valmistajaa laatimaan suoritustasoilmoituksen, joka kertoo vaaditut tiedot tuotteen ominaisuuksista ja suoritustasosta. Suoritustasoilmoitus laaditaan vain, kun valmistaja asettaa tuotteen ensimmäistä kertaa markkinoille. CE-merkityn tuotteen harmonisoidun tuotestandardin tai ETA:n mukaisia ominaisuuksia ei voi ilmoittaa muulla tavoin kuin suoritustasoilmoituksella. Muista ominaisuuksista voi ilmoittaa merkinnän yhteydessä, mutta selvästi erillään tai kokonaan erillisellä tuotesertifikaatilla. ETA:a pyytäessään valmistaja voi kuitenkin sopia teknisestä arvioinnista vastaavan laitoksen kanssa, mitä tuotteen perusominaisuuksien suoritustasoja ilmoitetaan. (Martinkauppi 2012, s. 32-33, 92, 85; Ympäristöministeriö 2013a). Jos valmistaja ei kuitenkaan halua ilmoittaa jotain tuotteen ominaisuuden arvoa, voi hän määritellä suoritustason ilmoittamattomaksi kirjainyhdistelmällä NPD (no performance determined) (Ympäristöministeriö 2013a).

Suoritustason pysyvyyden arviointi ja varmentaminen ovat tapoja, joilla valmistaja osoittaa suoritustasojen säilymisen sarjatuotannossa. Arvioinnissa ja varmentamisessa käytetään rakennustuoteasetuksen (305/2011) liitteen V mukaisia AVCP -järjestelmiä, joita on viisi: 1+, 1, 2+, 3 ja 4. Euroopan komissio määrittää, mitä järjestelmää kullekin rakennustuotteelle tai -tuoteryhmälle käytetään. (Martinkauppi 2012, s. 98-99) Järjestelmä 1+ vaatii valmistajalta ja ilmoitetulta laitokselta tarkimpia toimenpiteitä, kun taas järjestelmä 4 ei vaadi rakennustuotteiden CE-merkitsemiseksi lainkaan ilmoitetun laitoksen toimenpiteitä. Yleisesti jokaisessa järjestelmässä valmistaja on velvollinen järjestämään tuotannon sisäisen laadunvalvonnan ja joko määrittämään tuotetyypin itse (järjestelmissä 2+ ja 4) tai tilaamaan ilmoitetun laitoksen tuotesertifiointilaitoksen tai testauslaboratorion suorittamaan määrittämisen (järjestelmissä 1+, 1 ja 3). Lisäksi osa järjestelmistä vaatii ilmoitetun laitoksen suorittamia toimenpiteitä, joita ovat tuotteen suoritustason pysyvyyden sertifiointi sekä tuotannon sisäisen laadunvalvonnan erilaiset tarkastustoimenpiteet, kuten vaatimustenmukaisuustodistaminen, alkutarkastaminen ja jatkuva valvonta. Lisäksi järjestelmässä 1+ vaaditaan näytteiden pistokoetestausta ennen tuotteiden saattamista markkinoille. (EU 2011, liite V) Taulukossa 1 on esitetty vaaditut järjestelmäkohtaiset suoritustason pysyvyyden arviointi- ja varmentamistavat kokonaisuudessaan.

Taulukko 1. Vaaditut suoritustasojen arviointi- ja varmentamistavat eri AVCP-järjestelmille (Ala-Outinen, Tirkkonen 2017)

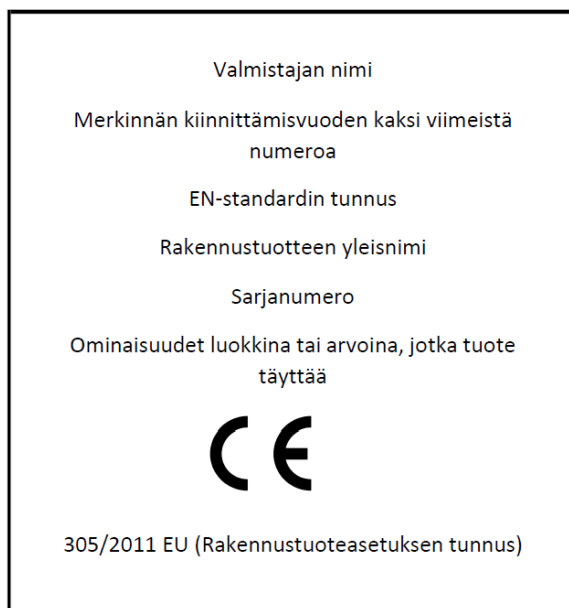
	AVCP-järjestelmä	1+	1	2+	3	4
Valmistaja	Tuotteen suoritustasoilmoitus					
	Tuotetyypin määrittäminen (tyyppitestaus, tyyppilaskenta, taulukkoarvot, asiakirjat)					
	Tuotannon sisäinen laadunvalvonta					
Ilmoitettu laitos	Tuotteen suoritustason pysyvyyden sertifikaatti	Tuotesertifiointi- laitos	Tuotesertifiointi- laitos			
	Tuotannon sisäisen laadunvalvonnan vaatimustenmukaisuustodistus			Tuotesertifiointi- laitos		
	Tuotetyypin määrittäminen (tyyppitestaus, tyyppilaskenta, taulukkoarvot, asiakirjat)	Tuotesertifiointi- laitos	Tuotesertifiointi- laitos		Testaus- laboratorio	
	Tuotantolaitoksen ja tuotannon sisäisen laadunvalvonnan alkutarkastus	Tuotesertifiointi- laitos	Tuotesertifiointi- laitos	Tuotesertifiointi- laitos		
	Tuotannon sisäisen laadunvalvonnan jatkuva valvonta, arviointi ja evaluointi	Tuotesertifiointi- laitos	Tuotesertifiointi- laitos	Tuotesertifiointi- laitos		
	Näytteiden pistokoetestaus	Tuotesertifiointi- laitos				
	Kyseisen tahon vastuulla olevat tehtävät taulukon mukaisissa järjestelmäluokissa				Ei edellytä toimenpiteitä kyseiseltä taholta taulukon mukaisissa luokissa	

Valmistajan on kiinnitettävä CE-merkintä rakennustuotteeseen ennen markkinoille saatamista. CE-merkintä on kokonaisuudessaan kaksi osainen, sillä siihen kuuluu tuotteen mukana oleva yksinkertaistettu merkintä sekä harmonisoidun tuotestandardin tai ETA:n mukainen suoritustasoilmoitus. Suoritustasoilmoitus koostuu kaksisivuisesta dokumentista, joka laaditaan aina samalle rakennustuoteasetuksen liitteessä III esitetylle pohjalle (EU 2011). Suoraan tuotteeseen tai tuoteominaisuuksien vaatiessa tuotteen pakkaukseen tai asiakirjoihin kiinnitettävän CE-merkinnän on sisällettävä tarvittavat tiedot tuotteesta sekä sen valmistajasta. (Ympäristöministeriö 2013a) CE-merkinnässä on kirjaimista ”CE” muodostuva merkki, jonka malli ja mittasuhteet ovat kuvan 1 mukaiset.



Kuva 1. CE-merkin mittasuhteet (mukaien lähteestä *European Commission 2017a*)

Rakennustuoteasetuksen (305/2011) mukaan CE-merkinnässä esitettäviä tietoja ovat valmistajan nimi ja rekisteröity osoite tai logo, joiden perusteella nimi ja osoite on helppo selvittää. Asetuksen mukaan tuotteesta on ilmoitettava yksilöllinen tunnistenumero, ilmoitetut suoritustasot tasoittain ja luokittain sekä laaditun suoritustasoilmoituksen viite-numero. Lisäksi merkinnästä on käytävä ilmi CE-merkinnän ensimmäisen kiinnitysvuoden kaksi viimeistä numeroa, tieto sovelletusta yhdenmukaistetusta teknisestä eritelmästä (hEN tai ETA) sekä kyseessä olevan teknisen eritelmän ilmoittama määritelmä ja valmistajan ilmoittama käyttötarkoitus. Jos testauksessa on käytetty ilmoitettua laitosta, on sen tunnusnumero myös ilmoitettava. (EU 2011, 9. artikla; Martinkauppi 2012, s. 50) Rakennustieto Oy:n julkaisemassa RT-kortissa (RT 20-11125) on esitetty yksinkertaistetusta CE-merkinnästä kuvan 2 mukaisesti.



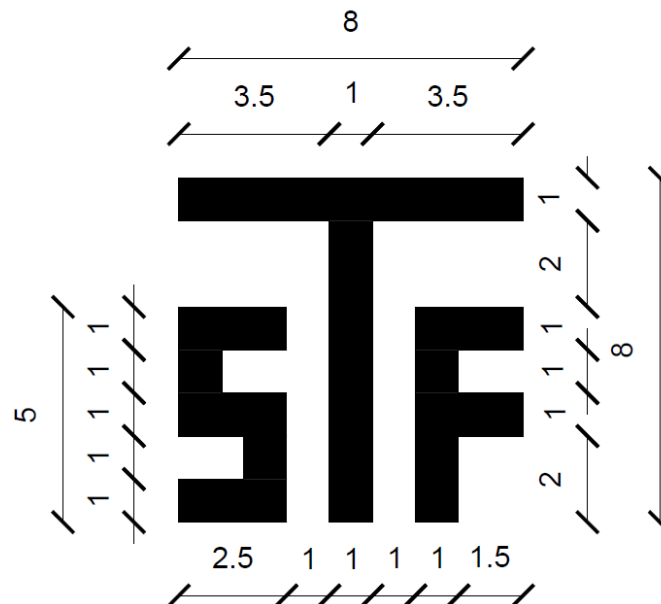
Kuva 2. Yksinkertaistettu malli rakennustuotteeseen liitettävästä CE-merkinnästä (mukaillen lähteestä Rakennustieto Oy 2013)

2.2 Kansallinen hyväksyntä ja vapaaehtoinen sertifiointi

Jos rakennustuote ei voi saada eurooppalaiseen harmonisoituun tuotestandardiin perustuvaa CE-merkintää tai tuotteelle ei myönnetä eurooppalaista teknistä arviointia, voidaan sen kelpoisuus markkinoille tuomiseksi osoittaa myös kansallisilla hyväksymismenettelyillä ja sertifiointeilla. Valmistaja voi hakea kansallista sertifiointia myös kertomaan lisätietoa rakennustuotteen ominaisuuksista, joita CE-merkintä ei edellytä ilmoittamaan. Laki eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä (954/2012) toteaa, että kansallisia hyväksyntämenettelyjä rakennustuotteen kelpoisuuden toteamiseksi ovat tyyppihyväksyntä, varmennustodistus ja valmistuksen laadunvalvonta. Lisäksi rakennuspaikkakohtainen kelpoisuus voidaan todeta rakennuspaikkakohtaisella varmentamisella. (Finlex 2012; Rakennustieto Oy 2013) Edellä mainitun lain (954/2012) lisäksi kansallisista hyväksyntämenettelyistä annetaan lisätietoa ympäristöministeriön asetuksessa eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä (555/2013) (Finlex 2013). Kansallisesti määritetyt hyväksyntämenettelyt ovat valmistajalle lainsäädännön ja ympäristöministeriön asetusten mukaan vapaaehtoisia, mutta rakennustuotteiden markkinat käytännössä vaativat tuotteille jonkinlaista hyväksyntää todistuksena tarkoituksenmukaisista ominaisuuksista (Ala-Ou-tinen 2017).

2.2.1 Tyyppihyväksyntä

Rakennustuotteille, joilla ei ole CE-merkintää, voi valmistaja hakea kansallista tyyppihyväksyntää. Tyyppihyväksyntää ei voida myöntää tuotteille, joille on määritelty harmonisoitu tuotestandardi tai ETA. Tyyppihyväksyntä on valmistajalle vapaaehtoinen ja voimassa enintään viisi vuotta (Ympäristöministeriö 2013c). Tyyppihyväksyntä varmentaa kuluttajalle, että tuote täyttää Suomen Rakentamismääräyskokoelman tyyppihyväksynnän asetuksen vaatimassa laajuudessa ja on yleensä ilmoitetun laitoksen testaama. Valmistajan on sitouduttava tuotannon laadunvalvontaan ja varmentajan suorittamaan tuotannon laadunvalvonnan varmentamiseen. (Rakennustieto Oy 2013) Tyyppihyväksyntää haetaan ympäristöministeriön valtuuttamalta tyyppihyväksyntälaitokselta, joita ovat VTT Expert Services Oy ja Inspecta Sertifiointi Oy (Ympäristöministeriö 2013c). Tyyppihyväksynnän saanut rakennustuote merkitään kirjaimista ”STF” muodostuvalla merkinnällä kuvan 3 mukaan.



Kuva 3. Tyyppihyväksytyihin rakennustuotteisiin kiinnitettävä merkintä mittasuhteissa (mukaillen lähteestä Ympäristöministeriö 2013c)

Ympäristöministeriön vuodesta 2006 alkaen julkaisemat asetukset määrittävät tuotteet, joille tyyppihyväksyntä voidaan myöntää (Rakennustieto Oy 2013). Ympäristöministeriö valmistelee tällä hetkellä uusia tyyppihyväksyntäasetuksia vuoden 2018 alussa muuttuvan rakentamismääräysten vuoksi. Uudistuksen myötä vanhojen tyyppihyväksymisien voimassaolo lakkaa betoniteräksiä lukuun ottamatta ja uusille rakennustuotteille tai tyyppihyväksynnän uusimista vaativille tuotteille on haettava vuoden 2017 päätyttyä vaihtoehtoisia tyyppihyväksyntätodistusta. Uusien tyyppihyväksyntäasetusten tullessa vähitellen voimaan on uutta tyyppihyväksyntää haettaessa päivitettävä hyväksyntä vastaamaan kyseisen tuotteen uudistuneita hyväksyntäasetuksia. (Ala-Outinen 2017; VTT 2017)

2.2.2 Varmennustodistus

Toinen vaihtoehto rakennustuotteen kansalliselle hyväksyntämenettelylle on varmennustodistus. Varmennustodistus on tehty rakennustuoteasetuksen voimaantultua korvaamaan aikaisempaa varmennettua käyttöselostetta kansallisena tuotehyväksyntänä (Ala-Outinen 2017). Se on tyyppihyväksynnän tapaan vapaaehtoinen valmistajalle, mutta menettelyltään hallinnollisesti kevyempi (Ympäristöministeriö 2013e). Varmennustodistus on tuotekohtainen hyväksyntämenettely, jossa määritetään tuotekohtaisesti tarvittavat tiedot ominaisuuksista, käyttötavoista ja soveltuvuudesta eri käyttötarkoituksiin. Sen saamiseksi valmistajalta vaaditaan asianmukaista tuotannon laadunvalvontaa sekä laadunvalvonnan varmentajan suorittamaan varmentamista. Rakennustuotetta koskeva toimiala laatii hyväksyntävaatimukset, jotka ympäristöministeriö julkaisee (Ala-Outinen 2017). Varmennustodistusta hyödynnetään erityisesti rakennuksen suunnittelun ja toteutuksen aikana. Todistuksen avulla voidaan osoittaa asetusten mukainen rakennustuotteiden käyttö muun muassa rakennuslupaa haettaessa sekä rakennusvalvonnan yhteydessä. (Ympäristöministeriö 2013e; Rakennustieto Oy 2013)

Sertifiointilaitoksen logo
VARMENNUSTODISTUS
Sertifikaatin numero

Kuva 4. Varmennustodistuksesta kertovan merkinnän sisältö

Valmistaja hakee varmennustodistusta ympäristöministeriön hyväksymältä toimielimeltä, joita Suomessa ovat Inspecta Sertifiointi Oy, Suomen Betoniyhdistys ry, VTT Expert Services Oy sekä Finotrol Oy. Jokaisella toimielimellä on oikeus myöntää varmennustodistuksia vain tietyn ympäristöministeriön hyväksymän tuoteryhmän rakennustuotteille. (Ympäristöministeriö 2014) Ympäristöministeriön asetuksessa eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä (555/2013) määrätään varmennustodistuksessa käytettävästä merkinnästä: ”Hyväksytyn toimielimen on käytettävä varmennustodistuksessa merkkiä, jolla varmennustodistus erotetaan muista hyväksytyn toimielimen myöntämistä vapaaehtoisista sertifikaateista. Valmistajan on kiinnitettävä merkki rakennustuotteeseen, pakkaukseen tai asiakirjoihin. Merkissä tulee olla teksti ’varmennustodistus.’” (Finlex 2013, pykälä 7) Hahmotelma varmennustodistuksesta kertovan merkin tiedoista on kuvassa 4.

2.2.3 Valmistuksen laadunvalvonta

Ympäristöministeriön internetsivuilla ja rakentamismääräyskokoelmassa valmistuksen laadunvalvonta on määritelty itsenäiseksi rakennustuotteen hyväksyntämenettelyksi. Käytännössä valmistuksen laadunvalvonnan hyväksyntää ei kuitenkaan käytetä itsenäisenä hyväksyntämenettelynä ja esimerkiksi sertifiointilaitos VTT Expert Service Oy ei

tarjoa kyseistä menettelyä tuotehyväksyntänä. Valmistuksen laadunvalvonta liittyy usein jonkin muun valmistajan hakeman tuotehyväksynnän, sertifikaatin tai muun tuotteen ominaisuuksien ilmoittamiseen liittyvään testaukseen tai arviontiin. (Ala-Outinen 2017)

Valmistuksen laadunvalvonta määritellään kuitenkin virallisesti vapaaehtoiseksi hyväksyntämenettelyksi rakennustuotteille, joiden kelpoisuutta ei voida osoittaa CE-merkinällä, eurooppalaisella teknisellä arvioinnilla, tyyppihyväksynnällä tai varmennustodistuksella. Saadakseen valmistuksen laadunvalvonnan hyväksynnän rakennustuotteelleen, on valmistajan osoitettava tuotteen valmistavan tehtaan sisäisellä laadunvalvontajärjestelmällä, että tuotteen ominaisuudet täyttävät olennaiset tekniset vaatimukset. (Ympäristöministeriö 2013d)

Ympäristöministeriön mukaan laadunvalvonnan varmentaja voi olla kotimainen tai ulkomainen toimija. Ympäristöministeriön hyväksymiä tiettyjen tuoteryhmien laadunvalvonnan varmentajia ovat GlobeCert AB, Inspecta Sertifiointi Oy, Kiwa Sverige, MPA Darmstadt, Nordcert AB, SP Technical Research Institute of Sweden, Swerea KIMAB AB sekä VTT Expert Services Oy. Rakennustuotteelle myönnettävässä sertifikaatissa varmentajan on ilmoitettava käyttämänsä arviointiperusteet. Tuotehyväksynnän saanut tuote on merkittävä varmentajan yksilöllisellä merkillä, joka sisältää tekstin ”valmistuksen laadunvalvonta”. (Ympäristöministeriö 2014)

2.2.4 Rakennuspaikkakohtainen varmentaminen ja vapaaehtoiset tuotesertifikaatit

Jos rakennustuotteella ei ole määritelty ominaisuuksista kertovaa tuotehyväksyntää tai rakennusvalvontaviranomainen epäilee tuotteen olennaisien teknisten vaatimusten täyttymistä, voi rakennusvalvontaviranomainen vaatia tuotteelle rakennuspaikkakohtaista varmentamista. Myös rakennushankkeen toteuttaja voi tilata varmentamisen saadakseen asiantuntijan arvion tuotteen soveltuvuudesta rakennuskohteeseen. Laissa eräiden rakennustuotteiden tuotehyväksynnästä (954/2012) ei määritellä rakennuspaikkakohtaista varmentamista suoraan tuotehyväksynnäksi, vaikka se esitetään tuotehyväksyntämenettelyjen kanssa samassa laissa ja asetuksessa tapana osoittaa tuotteen kelpoisuus (Ympäristöministeriö 2013b; Finlex 2012)

Rakennuspaikkakohtainen varmentaminen perustuu rakennuspaikalla tapahtuvaan testaukseen tai tuotteen asiakirjoihin. Näytteenotot rakenteista, rakennusaineista tai tarvikkeista edesauttavat rakenteiden laadun varmistamista. Testauksen ja näytteenoton varmentamisen suorittaa ympäristöministeriön hyväksymä taho. (Rakennustieto Oy 2013) Rakennuspaikkakohtainen varmentaminen ei ole samanlainen tuotehyväksyntä kuin tyyppihyväksyntä ja varmennustodistus, jotka tietyille tuotteille voidaan valmistajan toimesta hakea. Varmentaminen voidaan kuitenkin todentaa rakennustuotteelle haetulla vapaaehtoisella sertifikaatilla tai hyväksynnällä, joilla varmentaminen hoituu monesti nopeimmin. Rakennuspaikkakohtaista varmentamista voidaan havainnollistaa esimerkiksi,

jossa suunnittelija määrittää kohteen ilmanvaihtokanaville paloeristysvaatimuksen, joka ei ole tuotteelta asetuksien tai lain määrittelemä vaatimus. Tällöin rakennusvalvojalle on osoitettava erikseen käytettävän tuotteen kohteen mukaisesti vaadittu paloeristysominaisuuksien täyttyminen joko erikseen laaditulla sertifikaatilla, asiantuntijalausunnolla tai muulla tavoin testaamalla. (Ala-Outinen 2017)

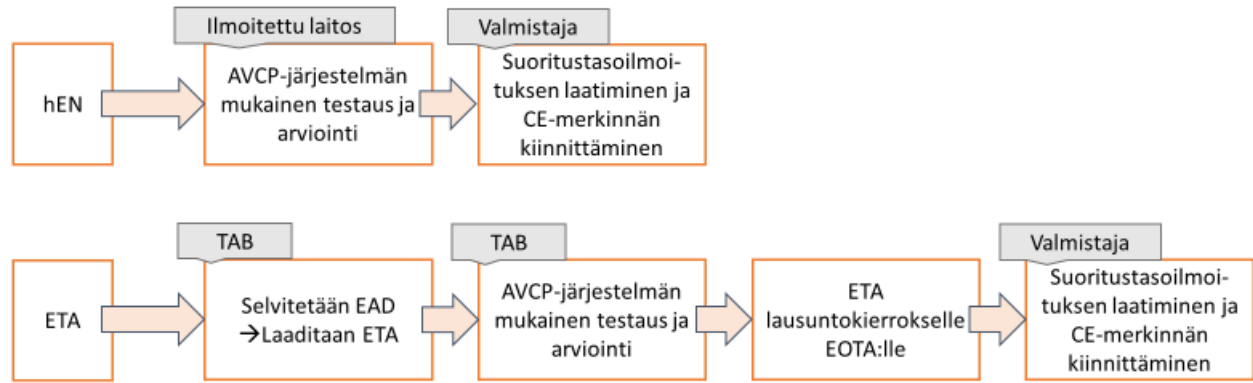
Rakentamismääräyskokoelman määrittelemien kansallisten hyväksyntämenettelyiden lisäksi moni sertifiointilaitos myöntää omia laitospkohtaisia sertifikaatteja joillekin tuoterhyhmille. Näillä sertifikaateilla voi ilmoittaa rakennustuotteen muita kuin vaaditun hyväksynnän tai CE-merkinnän vaatimia ominaisuuksia, jotka perustuvat usein Suomessa oleviin rakentamisen vaatimuksiin. Myös tuotteille, jotka eivät kuulu harmonisoidun tuotestandardin tai kansallisten hyväksyntämenettelyiden piiriin, voidaan hakea sertifiointilaitoksen omaa vapaaehtoista sertifikaattia. Esimerkiksi VTT Expert Service Oy tarjoaa omaa VTT-tuotesertifikaattia, jossa esitetään tuotteen tai tuotejärjestelmän testituloksiin ja laskelmiin perustuvia ominaisuuksia. (Ala-Outinen 2017; VTT Expert Services Oy 2015d)

3. CE-MERKINNÄN JA SERTIFIKAATIN HAKEMINEN RAKENNUSTUOTTEELLE

CE-merkintä ja kansalliset hyväksynnit eroavat hankintamenettelyiltään, sillä CE-merkintä ei ole varsinainen tuotehyväksyntä, vaan tapa ilmoittaa rakennustuotteen ominaisuuksia. Suomessa kaikkia tässä kandintyössä käsiteltyjä rakennustuotehyväksymisiä sekä CE-merkinnän vaatimaa testausta ja varmentamista voi tilata VTT Expert Services Oy:ltä. Kyseisen yrityksen sertifiointi-, testaus-, tarkastus- ja kalibrointipalvelut ovat pääosin FINASin akkreditoimia ja palveluja tarjotaan myös ilmoitettuna laitoksena (FINAS 2016). Rakennustuotteiden CE-merkinnän ja sertifikaattien hakemisesta haastateltiin 30.11.2017 VTT Expert Service Oy:n liiketoimintapäällikköä Tiina Ala-Outista.

3.1 CE-merkitseminen harmonisoidun tuotestandardin tai ETA:n perusteella

VTT Expert Service Oy toimii harmonisoidun tuotestandardin vaatimissa testauksissa ja arvioinneissa ilmoitettuna laitoksena eli voi suorittaa taulukon X mukaisia tuotesertifiointi- ja testauslaboratoriotehtäviä. Valmistaja voi myös hakea VTT Expert Service Oy:n apua koko CE-merkintäprosessin tueksi. Tällöin valmistajan puolesta tarkistetaan, onko tuotteelle jo olemassa vai vasta valmisteilla harmonisoitu tuotestandardi ja millä aikataululla valmisteilla oleva standardi voi tulla voimaan. Kun oikea standardi löytyy, selvitetään sen edellyttämät toimenpiteet rakennustuotteen ja valmistuksen laadunvalvonnan osalta. Jos tuote kuuluu AVCP4-järjestelmään, riittävät valmistajan omat testaus- ja laadunvalvontatoimenpiteet, joissa VTT Expert Service Oy:n testauspalvelut tukevat yhä valmistajaa. Jos tuote kuuluu joihinkin järjestelmistä AVCP1+, AVCP1, AVCP2+ tai AVCP3, VTT Expert Service Oy tekee kyseessä olevan harmonisoidun tuotestandardin vaatimat ilmoitetun laitoksen testaus-, tarkastus- ja sertifiointitoimenpiteet. Suoritettujen toimenpiteiden täyttäessä vaatimukset, valmistaja kiinnittää tuotteeseensa CE-merkinnän ja sopeuttaa tuotannon, laadunvalvonnan ja varastotilanteen merkinnän käyttöönottoon. (VTT Expert Services Oy 2015e; Ala-Outinen 2017) CE-merkinnän toteamisen vaiheet ovat kuvattuna pohja-asiakirjan mukaan kuvassa 5.



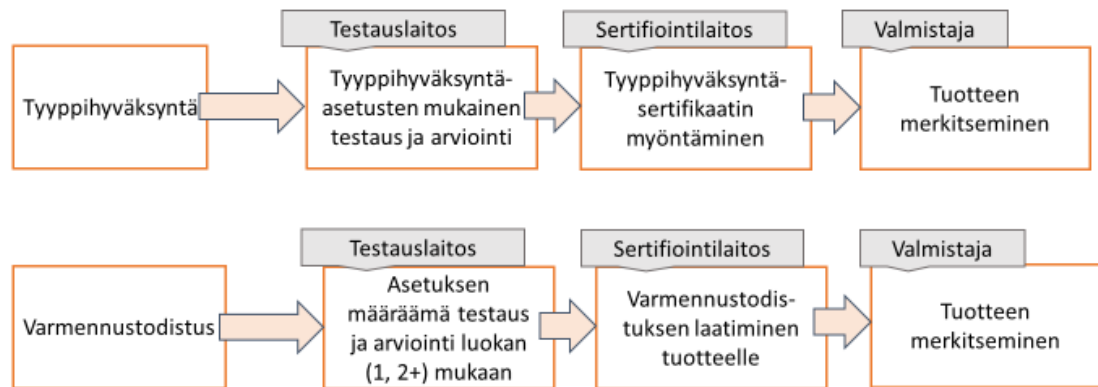
Kuva 5. CE-merkintäprosessin eteneminen

ETA:a haetaan teknisestä arvioinnista vastaavalta laitokselta (TAB), jonka tehtävää Suomessa hoitaa VTT Expert Service Oy. Valmistajan määrittettyä rakennustuotteensa ja sen käyttökohteen, VTT Expert Service Oy selvittää saatujen tietojen perusteella soveltuvan eurooppalaisen arviointiperusteen (EAD) ja laatii ETA:n tuon arviointiperusteen mukaisesti. Jos EAD:ta ei ole valmiina, sen valmistelua voidaan pyytää Teknisten arviointien järjestöltä (EOTA). Uuden EAD:n luominen voi kuitenkin kestää suhteellisen pitkään, kun EOTA selvittää tuotteelle tarvittavia arviointiperusteita. ETA määrittelee järjestelmäluokan, jonka mukaiset testaukset ja arvioinnit (taulukko 1) ilmoitettu laitos (esimerkiksi VTT Expert Service Oy) voi toimittaa. Kun tarvittavat testaukset ja arvioinnit on tehty ja ETA:n luonnos arviointiraportteineen valmis, tilaaja voi niitä vielä kommentoida ennen lähettämistä EOTA:n jäsenten lausuntokierrokselle. Annetut lausunnot käsitellään, hyväksyntä viimeistellään ja julkaistaan, minkä jälkeen valmistaja saa CE-merkitä rakennustuotteensa rakennustuoteasetuksen mukaisesti. (VTT Expert Services Oy 2015a; Ala-Outinen 2017) ETA on valmistajakohtainen ja sen piiriin kuuluvat tuotteet ajatellaan olevan tyypillisesti innovatiivisia uusia tuotteita, joille harmonisoitua tuotestandardia ei vielä ole. Käytännössä eri tuotteita koskevia EAD:a on tehty hyvin keskenään samankaltaisillekin tuotteille niiden pienistä soveltamisalaa koskevista eroista johtuen. (Ala-Outinen 2017; VTT Expert Services Oy 2015b).

3.2 Kansallisen tuotehyväksynnän hakeminen

Kansallisen hyväksynnän hakeminen alkaa valmistajan yhteydenotosta sertifiointilaitokseen, jonka kanssa selvitetään, mikä hyväksyntämenettely soveltuu parhaiten hyväksyttäväksi haettavalle tuotteelle. Tyyppihyväksynnän testausmenetelmät ja laadunvalvontaan liittyvät testit suoritetaan aina akkreditoidusti sertifiointilaitoksen puolesta tyyppihyväksyntäasetusten mukaan. Joissain tapauksissa valmistajalla voi olla jo valmiina akkreditoidusti eri laitoksessa suoritettavat testit, joiden perusteella hän voi hakea tyyppihyväksyntää. Jatkuvasta vuosittaisesta kokeiden ja laadunvalvonnan toiminnasta sovitaan tarvittaessa ulkopuolisen testauslaitoksen kanssa. Näiden asianmukaisten testaus- ja arviointitoimenpiteiden jälkeen tuotteelle myönnetään tyyppihyväksyntä. Varmennustodistus

ei aina vaadi ulkopuolista testausta, sillä järjestelmän 1 tuotteille tulee tehdä sertifiointilaitoksen testilaboratoriossa akkreditoituna suoritettut testaukset, mutta järjestelmän 2+ kuuluvat tuotteet valmistaja voi testata itse, jos vain testauskalusto on asianmukainen. (Ala-Outinen 2017; VTT Expert Services Oy 2015c) Ympäristöministeriön asetuksessa (555/2013) on listattu pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmiin kuuluvat tuotteet. Listauksesta poimittuja esimerkkejä ovat muun muassa järjestelmään 1 kuuluvat LVI-hormielementit sekä betonirakenteiden korjausvahvikkeet ja järjestelmään 2+ kuuluvat teräksiset rakenteelliseen käyttöön sekä paalujen kalliokärjet ja jatkokset. (Finlex 2013)



Kuva 6. Tyyppihyväksyntä- ja varmennustodistusmenettelyn eteneminen

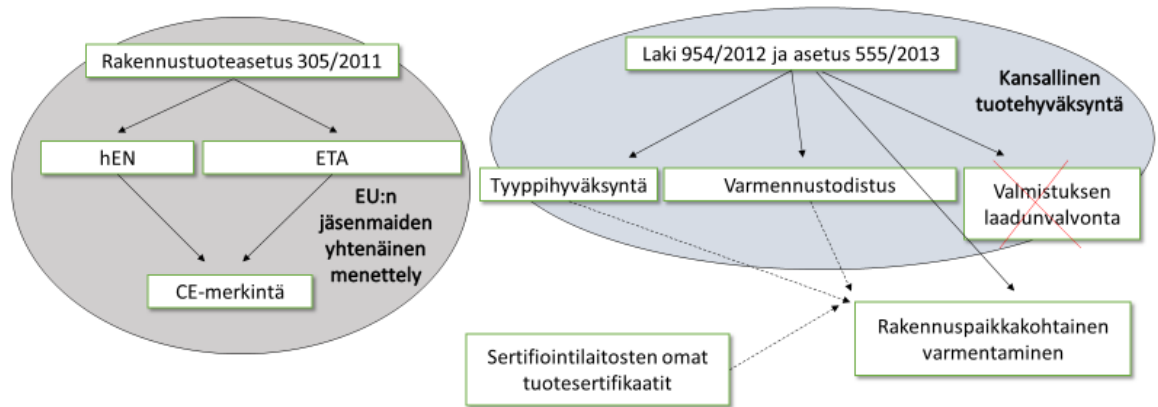
Tyyppihyväksynnän ja varmennustodistuksen myöntäminen prosessina on esitetty kuvassa 6. Tyyppihyväksynnän ja varmennustodistuksen hakeminen on yleensä suhteellisen nopea prosessi, koska hyväksyntämenettelyt ja vaaditut testit ovat selkeitä. Jos kuitenkin varmennustodistuksen vaatimuksia ei vielä ole olemassa, voi hyväksyntäprosessi kestää odotettua pidempään, kun varmennusvaatimuksia laaditaan ympäristöministeriön kanssa. Kun rakennustuote siirtyy harmonisoidun tuotestandardin piiriin, ei kansallinen hyväksyntä ole enää haettavissa. Esimerkiksi palo-ovista on valmisteilla EU:ssa harmonisoitu tuotestandardi, jonka voimaan tullessa poistuu mahdollisuus tyyppihyväksyä kyseisiä tuotteita. (Ala-Outinen 2017)

4. YHTEENVETO

Rakennustuotedirektiivin muuttuessa EU:n alueella pakolliseksi rakennustuoteasetukseksi aikaisempi selkeästi kansallisiin tarpeisiin luotu rakennusmääräyskokoelma on kokenut useita muutoksia. Kun harmonisoituja tuotestandardeja luodaan uusille tuoterhyhmille, poistuu näiltä tuotteilta kansallisesti säädellyn tuotehyväksynnän mahdollisuus. Lisäksi rakennustuotteiden valmistajat ovat joutuneet sopeutumaan CE-merkinnän vaatimusten ja kansallisten hyväksyntämenetelmien eri vaihtoehtojen varsin sekavaankin maailmaan. Samalla moni pienempi rakennustuotteita valmistava yritys on joutunut poistumaan markkinoilta taloudellisista syistä, kun raskaat ja hintavat harmonisoidun tuotestandardin vaatimat testaukset ja arvioinnit eivät ole olleet mahdollisia.

Yhteenvetona työssä käsitellyistä asioista voidaan todeta, että Suomen markkinoille tuotaville rakennustuotteille on käytännössä vain yksi täysin pakollinen merkintätapa, joka on CE-merkintä. Tuotteelle, jolle CE-merkintä ei ole pakollinen, voidaan hankkia ETA:n mukainen CE-merkintä tai jokin kansallinen hyväksyntä tai muu tuotesertifiointi. Käytännössä markkinat vaativat kuitenkin tuotteille jonkinlaisen tavan osoittaa tuotteen ominaisuudet ja laadun varmistus, jotka valmistajan on helpoin todentaa jollain näistä tuotemerkinnöistä tai sertifikaateista.

Kuvaan 7 on jäsennelty kaikki työssä käsitellyt CE-merkintätavat sekä tuotehyväksyntämenettelyt. CE-merkinnät on eroteltu omaan EU:n jäsenmaiden yhtenäiseen menettelytapaoosioon. Rakennustuoteasetus 305/2011 määrittelee CE-merkintäkäytännöt, joita ovat harmonisoidun tuotestandardin tai ETA:n mukaisen testauksen ja arvioinnin määrittelemä merkintä. Toiseen osioon on kirjattu kansalliset tuotehyväksynät, joita lain 954/2012 ja asetuksen 555/2013 mukaan ovat tyyppihyväksyntä, varmennustodistus sekä käytännössä toteutumaton valmistuksen laadunvalvonta. Lisäksi rakennuspaikkakohtaisesta varmentamisesta on määrätty kyseisessä laissa sekä asetuksessa, mutta se ei suoraan anna tietyille rakennustuotteelle hyväksyntää tai sertifikaattia, vaan on yksittäistapauksessa hyödynnettävä varmentaminen tuotteen soveltuvuudesta kohteeseen. Katkoviiivalla on merkitty, mitkä menettelyt voivat esimerkiksi soveltua rakennuspaikkakohtaisen varmentamisen toteamiseen. Näin ollen sertifiointilaitosten omat tuotesertifikaatit esitetään kuvassa hyväksyntämenettelyinä. Nämä sertifikaatit ovat yhtä lailla päteviä kertomaan tuotteen ominaisuuksista ja valmistuksen laadunvalvonnasta, vaikka ne eivät ole laissa tai asetuksissa määriteltyjä.



Kuva 7. Yhteenveto rakennustuotteiden CE-merkinnästä ja tuotesertifiointista

Jo varhaisessa vaiheessa CE-merkintää ja kansallista tuotehyväksyntää tukeissa selvisi, että mikään näistä tuotemerkinnöistä ei takaa rakentamisen tuotannon laatua. Merkintä ja sertifikaatti varmentavat tuotteen tietyt ilmoitetut ominaisuudet ja valmistuksen laadun, joiden perusteella voidaan arvioida tuotteen soveltuvuutta kohteeseen. Jos ominaisuuksia luetaan väärin tai ei katsota esimerkiksi suoritustasoilmoituksessa ilmoitettuja tasoja, voidaan pelkkään tuotteen merkintään luottaa liikaa ja näin ollen käyttää sitä väärin. Tällöin tuotteen kestävyyttä ja toimivuutta käyttökohteessa ei voida varmistaa asianmukaiseksi. Toinen virhe syntyy herkästi, jos tuote asennetaan väärin tai sitä käytetään yhdessä vääräntyyppisten tuotteiden kanssa, jolloin yksittäisten tuotteiden CE-merkintä tai tuotesertifikaatti ei tietenkään voi taata tuotteen toimivuutta rakennusosassa tai -kokonaisuudessa. Tästä kaikesta voidaankin päätellä, että CE-merkinnän ja sertifikaattien merkitys hankkeen tai rakentamistuotannon laadun kannalta ei ole yksiselitteinen, vaan vaatii ymmärrystä ja ilmoitettujen ominaisuuksien sisälukutaitoa niin hankkeen suunnittelijoilta kuin tuotannon eri työntekijöiltäkin.

Työn perusteella on tulkittavissa rakennushankkeen eri tahoille selkeitä tehtäviä rakennustuotteiden kelpoisuuden varmentamisen osalta. Rakennustuotteen valmistajan tehtävät ovat merkintään liittyviä tehtäviä sekä tuotteen ominaisuuksien sekä valmistuksen laadunvalvonnan ylläpito. Suunnittelijan on perehdyttävä tuotteen ilmoitettuihin ominaisuuksiin ja suoritustasoihin arvioiden niiden perusteella tuotteen soveltuvuutta suunniteltavaan kohteeseen. Viime kädessä rakennuttaja on lopulta vastuussa, minkälaisia tuotteita kohteeseen käytetään. Rakennuttaja vastaa myös siitä, että käytetyt rakennustuotteet on merkitty ja ominaisuudet on ilmoitettu asianmukaisesti. Rakennusvalvonnan tehtävä on valvoa rakentamista sekä tuotteiden lain ja määräysten mukaista toteutumista valvottavassa hankkeessa. Tuotteiden toimivuus on toimivan yhteistyön tulos, kuten kaikki muukin laadukkaaseen rakentamiseen tähtäävä toiminta.

Rakennustuoteasetuksen (305/2011) voimaantulon tarkoituksena oli yhdenmukaista EU:n jäsenmaiden markkinoilla olevien rakennustuotteiden merkintätavat ja näin ollen

helpottaa sekä tuotteiden liikkuvuutta maiden välillä, että tuotteiden hyödyntämistä yhdenmukaisesti laadittujen suoritustasoilmoitusten avulla. Suomessa on kuitenkin vielä paljon tuotteita, jotka eivät kuulu harmonisoidun tuotestandardin piiriin ja joihin valmistaja haluaa kansallisen tuotehyväksynnän tai muun tuotesertifikaatin. Tämä ei täysin palvele ideaa yhdenmukaistetusta tuotteiden ominaisuuksien ilmoittamisesta, ja vaikka kansalliset hyväksyntämenettelyohjeet eri tuotteille vähenevät koko ajan, on vielä pitkä matka siihen, että EU:n yhtenäinen CE-merkintämenettely olisi ainoa selkeä rakennustuotemerkintä. Sillä välin rakennusalan eri tahojen on vain pyrittävä pysymään ajan tasalla eri vaihtoehtojen ja standardien muuttuvassa maailmassa. Tällä hetkellä rakennusala odottaa uudistettua rakennusmääräyskokoelmaa ilmestyväksi ainakin osittain vuoden 2018 alussa. Uudistukset voivat laittaa taas vaatimukset uusiksi myös kansallisten hyväksyntävaihtoehtojen osalta.

FINLEX, 2005. *Laki vaatimustenmukaisuuden arviointipalvelujen pätevyiden toteamisesta 25.11.2005/920.*

MARTINKAUPPI, KIRSI, 2012. *Rakennustuoteasetus*. Edita Publishing Oy.

RAKENNUSTIETO OY, 2013. *Rakennustuotteiden CE-merkintä ja muut tuotehyväksyntämenettelyt RT 20-11125*.

VTT, 2017, Pääosa rakennustuotteiden tyyppihyväksyntäasetuksista päättyy 31.12.2017 - Miten käy tyyppihyväksynnöille?. Saatavissa: http://www.vttexpertservices.fi/ajankohtaista/uutiset/news201710_tyyppihyvaksynta-asetukset_paattuvat [viitattu 5.11.2017].

VTT, 2015, Rakennustuotteen CE-merkintä. Saatavissa: <http://www.vttexpertservices.fi/Pages/Rakennustuotteen-CE-merkinta-.aspx> [viitattu 6.10.2017].

VTT EXPERT SERVICES OY, 2015a, ETAn hakeminen. Saatavissa: http://www.vttexpertservices.fi/palvelut/sertifiointi-ja-tuotehyv%C3%A4ksynt%C3%A4/sertifiointi_tuotteet/rakennustuotteiden-sertifiointi-ja-tuotehyv%C3%A4ksynt%C3%A4/rakennustuotteen-eta-arviointi-ja-ce-merkinta%C3%A4/etan-hakeminen [viitattu 2.12.2017].

VTT EXPERT SERVICES OY, 2015b, Rakennustuotteen ETA-arviointi ja CE-merkintä. Saatavissa: <http://www.vttexpertservices.fi/Pages/Rakennustuotteen-ETA-arviointi-ja-CE-merkinta%C3%A4.aspx> [viitattu 12.12.2017].

VTT EXPERT SERVICES OY, 2015c, Rakennustuotteen tyyppihyväksyntä. Saatavissa: http://www.vttexpertservices.fi/palvelut/sertifiointi-ja-tuotehyv%C3%A4ksynt%C3%A4/sertifiointi_tuotteet/rakennustuotteiden-sertifiointi-ja-tuotehyv%C3%A4ksynt%C3%A4/rakennustuotteet_tyyppihyvaksynta [viitattu 5.12.2017].

VTT EXPERT SERVICES OY, 2015d, Rakennustuotteen VTT-tuotesertifikaatti. Saatavissa: http://www.vttexpertservices.fi/palvelut/sertifiointi-ja-tuotehyv%C3%A4ksynt%C3%A4/sertifiointi_tuotteet/rakennustuotteiden-sertifiointi-ja-tuotehyv%C3%A4ksynt%C3%A4/rakennustuotteet_vtt_tuotesertifikaatti [viitattu 3.12.2017].

VTT EXPERT SERVICES OY, 2015e, Rakennustuotteiden CE-merkintäprosessi. Saatavissa: http://www.vttexpertservices.fi/palvelut/sertifiointi-ja-tuotehyv%C3%A4ksynt%C3%A4/sertifiointi_tuotteet/rakennustuotteiden-sertifiointi-ja-tuotehyv%C3%A4ksynt%C3%A4/rakennustuotteen-ce-merkinta%C3%A4/rakennustuotteiden_ce-merkintaprosessi [viitattu 30.11.2017].

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ, 2014, Toimielimet. Saatavissa: http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta/Kansalliset_hyvaksyntamenettelyt/Toimielimet [viitattu 10.11.2017].

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ, 2013a, CE-merkintä. Saatavissa: http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta/CEmerkinta [viitattu 12.11.2017].

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ, 2013b, Rakennuspaikkakohtainen varmentaminen. Saatavissa: http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta/Kansalliset_hyvaksyntamenettelyt/Rakennuspaikkakohtainen_varmentaminen [viitattu 10.11.2017].

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ, 2013c, Rakennustuotteiden tyyppihyväksyntä. Saatavissa: http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta/Kansalliset_hyvaksyntamenettelyt/Tyyppihyvaksynta [viitattu 5.11.2017].

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ, 2013d, Valmistuksen laadunvalvonta. Saatavissa: http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta/Kansalliset_hyvaksyntamenettelyt/Valmistuksen_laadunvalvonta [viitattu 10.11.2017].

YMPÄRISTÖMINISTERIÖ, 2013e, Varmennustodistus. Saatavissa: http://www.ym.fi/fi-FI/Maankaytto_ja_rakentaminen/Rakentamisen_ohjaus/Rakennustuotteiden_tuotehyvaksynta/Kansalliset_hyvaksyntamenettelyt/Varmennustodistus [viitattu 8.11.2017].

Haastattelu

ALA-OUTINEN, TIINA, 30.11.2017. *Haastattelu.*